

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)
[PCT36 条及び PCT 規則 70]

REC'D 24 JUN 2005

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 62071CT-657	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/004487	国際出願日 (日.月.年) 30.03.2004	優先日 (日.月.年) 18.04.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. ⁷ D04B15/50		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社島精機製作所		

1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a. ☒ 附属書類は全部で 7 ページである。

☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)

☐ 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b. ☐ 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第 802 号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- ☒ 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎
- ☒ 第 II 欄 優先権
- ☒ 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- ☒ 第 IV 欄 発明の単一性の欠如
- ☒ 第 V 欄 PCT35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- ☐ 第 VI 欄 ある種の引用文献
- ☐ 第 VII 欄 国際出願の不備
- ☐ 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 17.02.2005	国際予備審査報告を作成した日 07.06.2005		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 西山 真二	3B	9536
電話番号 03-3581-1101 内線 3320			

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2004 年 1 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 4-10 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 2, 2/1, 3, 3/1, 11 _____ ページ*、17.02.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-3, 5-6 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 4 _____ 項*、17.02.2005 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-3 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付で国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 1-6

請求の範囲

有

無

進歩性 (IS)

請求の範囲

請求の範囲 1-6

有

無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 1-6

請求の範囲

有

無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献1: JP 6-200453 A (津田駒工業株式会社), 1994. 07. 19
文献2: JP 2676182 B2 (株式会社島精機製作所), 1997. 11. 1
文献3: JP 8-120548 A (株式会社島精機製作所), 1996. 05. 14

請求の範囲 1, 4

請求の範囲 1, 4に記載された発明は、文献1より進歩性を有しない。

文献1には、「編成パターンに対応して予め定めた目標糸長と編成過程で実際に消費された糸長との偏差を求め、この偏差に応じて、編み糸の給糸張力を制御する方式において、試し編み過程で、編成パターンに対応して実際の編み物の度目および風合糸長を記憶し、本編みにおいて、目標設定張力および目標糸長を、それぞれ、そのときの編成パターンに対応した上記最適設定張力および上記基準糸長に変更することとを特徴とする横編み機用張力制御方法。」が記載されている。

ここで、文献1には糸の種類について明示されていないものの、弾性糸を用いて編地を編成することは周知の事項であり、弾性糸を用いることに格別の困難性はない。そして、弾性糸を用いて試し編みを行えば「弾性糸が有する形状記憶の性質で得られる仕上がり状態」で編成パターンと設定張力及び基準糸長との関係が得られることは明らかである。

そして、文献1に記載された発明において編成パターンを指定することは、請求の範囲1, 4に記載された発明において「仕上がり状態」を指定することに対応する。

請求の範囲 2

請求の範囲 2に記載された発明は、文献1より進歩性を有しない。

文献1には、編成パターン（仕上がり状態）として「天竺、ゴム編みなどの編み組織の相違や、同じ編み組織においてもその度目の大きさの相違、または各コース毎の相違」等が例示されている。よって、文献1には、編目ループ長の指定に対応して、糸張力と給糸糸長とを制御する技術が記載されており、編成に要するパラメータとして編目ループ長、糸張力、給糸糸長が認識されていると認められる。

このような状況の下、編目ループ長の指定に基づいて糸張力と給糸糸長とを制御する構成に代えて、編目ループ長と糸張力の指定に基づいて給糸糸長を制御する構成を採用することに格別の困難性はない。

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

請求の範囲 3

請求の範囲 3 に記載された発明は、文献 1, 2 より進歩性を有しない。

文献 2 には型紙データと風合いサンプルとに基づいて編成制御情報を作成する技術が記載されている。この技術を文献 1 に記載された発明に適用し、請求の範囲 3 に記載された発明とすることに格別の困難性はない。

請求の範囲 5

請求の範囲 5 に記載された発明は、文献 1 より進歩性を有しない。

文献 1 には、編成パターン（仕上がり状態）として「天竺、ゴム編みなどの編み組織の相違や、同じ編み組織においてもその度目の大きさの相違、または各コース毎の相違」等が例示されている。仕上がり状態を指定するために、「編成後の編地の仕上げ状態と同等な編目ループ長についての風合いを有する編地を、弾性糸ではない編糸で編成する場合に必要な編針の配列密度を表す」ような風合いを用いることにも格別の困難性は認められない。

請求の範囲 6

請求の範囲 6 に記載された発明は、文献 1, 3 より進歩性を有しない。

基準データと補正係数のデータとに基づいて糸長制御することは、例えば文献 3 に記載されているように周知技術である。この技術を文献 1 に記載された発明に適用し、請求の範囲 6 に記載された発明とすることに格別の困難性はない。

ミスなどと変化のある組織の編成に関しては応答性に欠ける。また、使用される弾性糸に対しての張力の設定は可能であっても、設定された張力の下で編まれた編地はどのような風合いになるかは、実際に編地を編んでみないと判らない。したがって、所望の編地を得るためには、トライ・アンド・チェックの連続が必要となり、生産に多大の時間を要する。

【発明の開示】

本発明の目的は、所望の風合いを有する編地を容易に得ることができる弾性糸使用の編成方法および装置を提供することである。

本発明は、伸縮性を有する弾性糸を使用し、糸張力を制御可能な編機を用いて編地を編成する方法であって、

編成に使用する弾性糸について、編機への供給長さと編成後の編地で弾性糸が有する形態記憶の性質で得られる仕上がり状態との対応関係を表すデータを、異なる複数の糸張力毎に予め求めておき、

編成後の編地での仕上がり状態を指定し、

指定した仕上がり状態と該データの対応関係を有する糸張力と弾性糸の供給長さに従い、該弾性糸を編機に供給しながら編地を編成することを特徴とする弾性糸使用の編成方法である。

また本発明で、前記仕上がり状態は、前記編成後の編地での編目ループ長と、前記糸張力とによって指定することを特徴とする。

また本発明は、前記弾性糸を使用する編地で形成するニット製品の形状を表す型紙データと、該弾性糸を使用し、糸張力と編成中の編地での編目ループ長を変えて編成する風合いサンプルとを、予め用意しておき、

前記編成後の編地での仕上がり状態の指定は、風合いサンプルに基づいて行い、指定された仕上がり状態と型紙データとに従って、該編機で該ニット製品を編成するための編成制御情報を作成し、作成された編成制御情報に従って編地を編成することを特徴とする。

さらに本発明は、伸縮性を有する弾性糸を使用し、編地を編成するための装置であって、

編成に使用する弾性糸について、編機への供給長さ、および編成後の編地での

仕上がり状態の対応関係を表すデータを、異なる複数の糸張力毎に予め求めて記憶しておくデータ記憶手段と、

編成後の編地での仕上がり状態の指定を入力する指定入力手段と、

指定入力手段に入力される仕上がり状態が得られるように、データ記憶手段に記憶されているデータを参照して、編成後の編地で弾性糸が有する形態記憶の性質で得られる仕上がり状態と対応する供給長さおよび糸張力で該弾性糸を供給しながら編地を編成するための制御データを生成する制御手段とを含むことを特徴とする弾性糸使用の編成装置である。

また本発明で、前記データ記憶手段に記憶しておくデータには、前記編成後の編地の仕上げ状態と同等な編目ループ長についての風合いを有する編地を、弾性糸ではない編糸で編成する場合に必要な編針の配列密度を表すゲージ風合いデータも含まれ、

前記指定入力手段には、ゲージ風合いデータでの仕上げ状態の指定も可能であることを特徴とする。

また本発明で、前記データ記憶手段には、

予め定める基準となる弾性糸および編成組織について前記対応関係を表すデータが用意され、

該データとともに、他の弾性糸および編成組織を使用する場合に用いられ、基準となる弾性糸および編成組織についてのデータに対する補正係数のデータも含まれることを特徴とする。

【図面の簡単な説明】

本発明の目的、特色、および利点は、下記の詳細な説明と図面とからより明確になるであろう。

図 1 は、本発明の実施の一形態である弾性糸使用の編成装置としての横編機 1 の概略的な構成を示すブロック図である。

図 2 は、図 1 のメモリ 21 に記憶されるテーブルデータ 30 の例を示す図表である。

図 3 は、図 1 の横編機 1 を使用して、所望の風合いを有するニット製品を作成

する概略的な手順を示すフローチャートである。

ついて、編機への供給長さと糸張力のデータが得られる。得られる糸張力と供給長さに従って編成を行うようにすれば、所望の風合いなどの弾性糸が有する形態記憶の性質で得られる仕上げ状態を有するニット製品を容易に得ることができる。

また本発明によれば、編成後の編地の編目ループ長と、編成時の糸張力とを指定して、所望の編地を得ることができる。

また本発明によれば、予め用意される風合いサンプルを実際に比較した結果に基づいて、所望の風合いを指定すると、その風合いが得られる仕上げ状態が指定される。編成後の編地での仕上げ状態が指定されるので、予め用意されているニット製品の型紙データに従い、編機でニット製品を編成するためのウェール数やコース数などの編成制御情報を作成し、編地を編成することができる。

さらに本発明によれば、指定入力手段に編成後の編地で所望の風合いが得られる仕上げ状態の指定を入力すると、制御手段は、予めデータ記憶手段に記憶させておくデータの対応関係に基づき、編成に使用する弾性糸について、編機への供給長さと糸張力の制御データを得て、得られる糸張力と供給長さに従って編成を行うように編機を制御することが可能になるので、所望の風合いなどの仕上げ状態を有するニット製品を容易に得ることができる。

また本発明によれば、弾性糸に張力をかけて編成すると、編成後に編針から外すと、弾性糸が収縮して、編成に使用した編針の間隔よりも編目の大きさが小さくなる。この結果、実際に編成に使用した編機よりも、編針の配列密度を表すゲージ数の数値が大きな編機で弾性糸でない編糸を編成して得られる編地と同等となるので、そのゲージ風合いをデータとして記憶しておくことによって、ゲージ風合いで所望の仕上げ状態を判り易く指定することができる。

また本発明によれば、弾性糸の種類を変えたり、編成組織を変えても、補正係数で補正し、予め定める基準となる弾性糸および編成組織について得られている対応関係に基づいて、所望の仕上げ状態の編地が得られるように編成することができる。

請 求 の 範 囲

1. (補正後) 伸縮性を有する弾性糸を使用し、糸張力を制御可能な編機を用いて編地を編成する方法であって、

編成に使用する弾性糸について、編機への供給長さと編成後の編地で弾性糸が有する形態記憶の性質で得られる仕上がり状態との対応関係を表すデータを、異なる複数の糸張力毎に予め求めておき、

編成後の編地での仕上がり状態を指定し、

指定した仕上がり状態と該データの対応関係を有する糸張力と弾性糸の供給長さに従い、該弾性糸を編機に供給しながら編地を編成することを特徴とする弾性糸使用の編成方法。

2. 前記仕上がり状態は、前記編成後の編地での編目ループ長と、前記糸張力とによって指定することを特徴とする請求項1記載の弾性糸使用の編成方法。

3. 前記弾性糸を使用する編地で形成するニット製品の形状を表す型紙データと、該弾性糸を使用し、糸張力と編成中の編地での編目ループ長を変えて編成する風合いサンプルとを、予め用意しておき、

前記編成後の編地での仕上がり状態の指定は、風合いサンプルに基づいて行い、指定された仕上がり状態と型紙データとに従って、該編機で該ニット製品を編成するための編成制御情報を作成し、作成された編成制御情報に従って編地を編成することを特徴とする請求項1または2記載の弾性糸使用の編成方法。

4. (補正後) 伸縮性を有する弾性糸を使用し、編地を編成するための装置であって、

編成に使用する弾性糸について、編機への供給長さ、および編成後の編地で弾性糸が有する形態記憶の性質で得られる仕上がり状態の対応関係を表すデータを、異なる複数の糸張力毎に予め求めて記憶しておくデータ記憶手段と、

編成後の編地での仕上がり状態の指定を入力する指定入力手段と、

指定入力手段に入力される仕上がり状態が得られるように、データ記憶手段に記憶されているデータを参照して、編成後の編地での仕上がり状態と対応する供給長さおよび糸張力で該弾性糸を供給しながら編地を編成するための制御データ

を生成する制御手段とを含むことを特徴とする弾性糸使用の編成装置。

5. 前記データ記憶手段に記憶しておくデータには、前記編成後の編地の仕上げ状態と同等な編目ループ長についての風合いを有する編地を、弾性糸ではない編糸で編成する場合に必要な編針の配列密度を表すゲージ風合いデータも含まれ、前記指定入力手段には、ゲージ風合いデータでの仕上げ状態の指定も可能であることを特徴とする請求項4記載の弾性糸使用の編成装置。

6. 前記データ記憶手段には、
予め定める基準となる弾性糸および編成組織について前記対応関係を表すデータが用意され、

該データとともに、他の弾性糸および編成組織を使用する場合に用いられ、基準となる弾性糸および編成組織についてのデータに対する補正係数のデータも含まれることを特徴とする請求項4または5記載の弾性糸使用の編成装置。